

В.А. Кошелев, Ю.Ю. Дубинина-Пахущая

**КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА БИОРАЗНООБРАЗИЯ ОКОЛОВОДНЫХ  
ГНЕЗДОВЫХ ОРНИТОКОМПЛЕКСОВ МОЛОЧНОГО ЛИМАНА:  
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОГНОЗ***Мелитопольский государственный педагогический университет  
имени Богдана Хмельницкого*

По результатам многолетних исследований, проведенных в 1988-2008 гг. представлена оценка динамики биоразнообразия гнездовых орнитокомплексов Молочного лимана. Выделено орнитокомплексы тростниковых зарослей, солончаков, песчаных островов, кос, древесно-кустарниковых зарослей. Доминирующими в многоводные годы являются чайки и крачки, большой баклан и воробьиные птицы. Максимальное видовое разнообразие также регистрируется в многоводные годы. В засушливые сезоны 2001-2010 гг. Уровень воды в лимане резко снизился, что привело к снижению биоразнообразия и численности гнездящихся птиц. Прогнозируется дальнейшее сокращение биоразнообразия лимана.

*Ключевые слова:* биоразнообразие, лиман, орнитокомплекс, доминирующий вид, экологический прогноз.

В.О. Кошелев, Ю.Ю. Дубинина-Пахущая,

**КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА БІОРІЗНОМАНІТТЯ НАВКОЛОВОДНИХ  
ГНІЗДОВИХ ОРНІТОКОМПЛЕКСІВ МОЛОЧНОГО ЛИМАНУ: СУЧАСНИЙ СТАН І  
ПРОГНОЗ***Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана  
Хмельницького*

За результатами багаторічних досліджень, проведених в 1988-2008 рр. надається оцінка динаміки біорізноманіття гніздових орнітокомплексів Молочного лиману. Виділено орнітокомплекси очеретяних заростей, солончаків, піщаних островів та кос, деревно-чагарникових заростей. Домінуючими в багатоводні роки є мартини та крачки, великий баклан і горобцеві птахи. Максимальна видова різноманітність так само реєструється в багатоводні роки. У посушливі сезони 2001-2010 рр. рівень води в лимані різко знизився, що привело до зниження біорізноманіття і чисельності птахів, що гніздяться. Прогнозується подальше скорочення біорізноманіття лиману.

*Ключові слова:* біорізноманіття, лиман, орнітокомплекс, домінуючий вид, екологічний прогноз.

V.A. Koshelev, Y.Y. Dubynyna-Pakhushchaya.

**COMPLEX ESTIMATION OF BIODIVERSITY OF BREEDING WATERFOWL  
COMMUNITIES OF MOLOCHNY ESTUARY: MODERN STATE AND PROGNOSIS.***Bogdan Chmelnytskyi Melitopol State Pedagogical University*

On results the long-term researches conducted in 1988-2008 the estimation of dynamics of biodiversity the nesting birds' community of Molochny estuary was performed. The breeding birds' community of reeds, saline lands, sandy islands and spits, arboreal-shrub jungles were estimated. It is proved that the gulls, terns, cormorants and passerines were the dominant species during the period of high water. Maximum specific variety was also proved for this time period. In drought seasons of 2001-2010 the water level in estuary went down sharply that had resulted in the decline of biodiversity and amount of breeding birds. Negative trend of biodiversity level was discussed.

*Key words:* biodiversity, estuary, the nesting birds' complex, dominant types, ecological prognosis.

Закономерности образования и функционирования, богатейших орнитокомплексов плавней южных рек постоянно привлекали внимание ученых. Типичным для юга Украины являются лиманы, малые реки и обширные тростниковые плавни в их устьях и долинах. Плавни, в устье р. Молочной, впадающей в Молочный лиман, занимают 340 га. Они мелководные, глубина воды в зарослях не превышает в многоводные годы 0,4-1 м. Обновление тростниковых зарослей происходит вследствие весенних пожаров-палов, охватывающих плавни каждые 2-3 года. Гидрологический режим лимана и плавней подвержен закономерным циклическим колебаниям, к осени уровень воды снижается на 20-40 см; кроме того, уровень воды может кратковременно резко изменяться вследствие сгонно-нагонных явлений. Это приводит к изменению солености воды, состава ихтиофауны и, в итоге, видового состава и обеднения гнездовых орнитокомплексов (Кошелев, 1997; Лысенко, 1975; Орлов, 1965; Черничко и др., 2000).

Молочный лиман с 1974 г. имеет статус государственного гидрологического заказника, а с 1910 г. вошел в состав созданного национального природного парка «Приазовский». Поэтому сохранение биологического разнообразия лимана является приоритетной задачей.

Целью исследования является комплексная оценка состояния гнездовых орнитокомплексов Молочного лимана в засушливые годы. Были поставлены задачи: определить видовую структуру гнездовых орнитокомплексов; установить сезонную динамику видовой структуры орнитокомплексов лиманов; выявить ключевые орнитологические участки на лимане в засушливые годы; предложить пути оптимизации охраны гнездовых орнитокомплексов в критические засушливые годы.

#### **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Исследования орнитофауны лимана и плавней проводились нами в 1988-2010 гг. с участием студентов-биологов Мелитопольского педагогического университета. Численность гнездящихся видов в колониальных поселениях поганок, больших бакланов, голенастых, чайковых и куликов определяли в соответствии с «Программой мониторинга околоводных птиц Азово-Черноморского региона Украины» (Мелитополь, 2007).

#### **РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ**

Основные гнездовые биотопы птиц на Молочном лимане следующие: тростниковые заросли и водно-болотная растительность (плавни реки, краевые участки крупных островов и кос); аккумулятивные острова и косы (косы дельты р. Молочная, о-ва Подкова и Долгий, Александровская коса, коса-пересыпь, устьевая зона р. Ташенак, косы у с. Алтагир); солончаки и солончаковые поды характерные всему побережью лимана, но на левом берегу они имеют большую протяженность и площадь (они выражены в устьевой зоне р. Ташенак, а также на косе-пересыпи); остатки степной растительности по склонам лимана и сухим грядам, вдающимся в плавни и заливы; кустарниковые заросли по мелким балкам и водотокам; лесополосы, примыкающие к границам водно-болотного угодья и искусственные лесные массивы на правом берегу лимана; обрывы, пригодные для гнездования, крупные песчаные карьеры (Кошелев, 1997; Орлов, 1965).

Максимальное видовое разнообразие орнитокомплекса и высокая численность фоновых видов отмечены в многоводные годы с высоким уровнем воды и обводнением прибрежных зарослей тростника и лугов (1989-1990 гг.). В засушливые сезоны (1990-1996, 2005-2008 гг.) плавни обсыхают на 40-60%, что приводит к резкому сокращению пригодных для гнездования территорий (это усугубляется выжиганием тростника),

доступности плавней для наземных хищников. Существенно влияет также характер весны и погодные условия сезона.

Отсутствие в плавнях древесной и кустарниковой растительности существенно обедняет орнитокомплексы за счет отсутствия дятлообразных и многих совообразных, воробьинообразных и соколообразных птиц. Доминирующими видами в нем являются крупные рыбоядные виды цапель, способные гнездиться не только на деревьях, но и в тростниковых зарослях, совершающие дальние кормовые полеты на 3-5 км от колонии, что важно при нехватке рыбы на гнездовом водоеме. Не уступает им большая поганка, также уходящая кормиться из плавней на лиман. К доминантам относятся камышница и водяной пастушок, кормящиеся, в тростниковых зарослях, устраивающие гнезда в многочисленных тростниковых заламах.

Гнездовой орнитокомплекс лимана включает 70 видов, которые четко распределены по основным стациям: тростниковые заросли – 31 вид, луговая растительность – 10, солончаковая растительность и солончаки – 12, открытые песчаные отмели – 5, прибрежная древесно-кустарниковая растительность – 12 видов. Немногие эвритопные виды птиц гнездятся в 2-5 стациях.

Пространственная структура гнездового орнитокомплекса определяется состоянием гнездовых стадий в сезоне, численности и экологическими особенностями каждого вида, что четко прослежено на примере расположения колоний цапель, большой поганки, гнезд лысухи, камышницы и др. При высоком уровне воды гнезда относительно равномерно распределены в плавнях, при низком уровне – сконцентрированы в кромке зарослей вдоль плесов и протоков. При высоком уровне воды число колоний цапель и поганок выше, а их средний размер меньше, чем при низком уровне. Дефицит пригодной для гнездования площади приводит к образованию поливидовых, или смешанных колоний; образованию колоний у усатой синицы, серого гуся, тростниковой камышевки. На структуру влияют также сгонно-нагонные явления гидрологического режима. При резком высоком подъеме уровня воды гибнут гнезда поганок, лысухи, камышницы, уток, что приводит к повторным кладкам. Фактор беспокойства практически не проявляется благодаря режиму охраны. Видовая и пространственная структура негнездовых орнитокомплексов гораздо динамичнее, чем гнездовых. Лимитирующими факторами являются уровень воды, обилие и доступность кормов, погодные условия, особенно направление и сила ветра, фактор беспокойства, прежде всего нахождение в плавнях рыбаков-браконьеров и охотников.

Орнитокомплексы плавней устьев рек юга Украины являются не только наиболее богатыми по видовому разнообразию и численности, но и чрезвычайно динамичными во времени и в пространстве (табл. 1). В их состав входят многие редкие и исчезающие виды птиц, процветание которых определяется благосостоянием плавней. Молочный лиман периодически соединялся с Азовским морем через несколько естественных промоин. Начиная с 1972 г. он соединен с морем через искусственно вырытый канал. Но в 2001-2010 гг. каналы перестали чистить, уровень воды в лимане резко упал на 80-100 см, что привело к значительному уменьшению числа видов гнездящихся птиц.

Таблица 1.

Сезонная динамика орнитокомплексов в плавнях верховий Молочного лимана

Отряды птиц	Количество видов по сезонам				Залетные виды
	весна	лето*	осень	зима	
Гагарообразные	2	-	2	-	-
Поганкообразные	4	3	4	2	1
Пилеканообразные	2	-	2	-	1

Аистообразные	12	8	12	3	2
Гусеобразные	28	8	28	15	5
Соколообразные	18	1	18	7	3
Курообразные	-	-	2	2	-
Журавлеобразные	8	4	8	3	3
Ржанкообразные	54	6	50	3	8
Голубеобразные	4	-	4	2	-
Совообразные	4	2	4	1	-
Ракшеобразные	4	-	4	-	-
Стрижеобразные	1	-	1	-	-
Воробьинообразные	50	15	50	8	3
Всего	194	48	187	46	26

\*- включены только гнездящиеся виды.

Пространственная динамика орнитокомплексов имеет пульсирующий характер. Наиболее благоприятные условия для водно-болотных птиц во всех стадиях создаются в многоводные годы, когда образуется множество мелких и крупных островков, изолированных кормных луж и заливов, труднодоступных для четвероногих хищников и человека. В сухие сезоны наблюдается противоположная картина, обеднение качественного и количественного состава комплексов. В таких условиях большинство птиц концентрируется на немногих благоприятных участках, часть традиционно гнездящихся видов переходит к групповому или колониальному типу гнездования (большая поганка, серый гусь, усатая синица, тростниковая камышевка, лысуха и др.). Дельтовый комплекс является нестабильной, динамичной экологической системой, в современном виде он не может обеспечить длительное автономное существование местных популяций большинства видов птиц без их притока-оттока извне. Доминирующими группами являются голенастые, пастушковые и околотовные воробьиные птицы. Таким образом, гнездовой орнитокомплекс Молочного лимана имеет обедненный характер и численность большинства видов невысокая, особенно тех, что кормятся в плавнях. Плавни тем не менее являются в многоводные годы одним из важнейших очагов размножения водных птиц на юге Украины (Янковский, 1965).

Устьевая зона малой реки Ташенак (правый приток Молочного лимана) занимает площадь около 170 га и представлена рядом мелководных соленых озер среди коротко пойменных солонцово-солончаковых лугов, используемых в качестве пастбищ для крупного рогатого скота. Русло реки на данной территории сохраняет естественные берега, вдоль которых узкими лентами произрастает тростник. В годы с высоким уровнем воды здесь расположены небольшие колонии речной и малой крачек, насчитывающие несколько сотен пар. Гнездование одиночных пар малого зуйка и кулика-сороки отмечено на песчаных пляжах пересыпи устьевой зоны р. Ташенак. Диффузные колонии луговых тиркушек, морских зуйков и малых крачек располагаются на прибрежных солончаках, где выпас скота менее интенсивный. Нестабильное состояние биотопов определяет значительные колебания численности гнездящихся пар и видовой состав орнитокомплекса. Ежегодное гнездование наблюдается лишь у эвритопных видов.

Островные орнитокомплексы формируются на крупных аккумулятивных островах Молочного лимана (о. Подкова, о. Долгий, Кирилловские о-ва) их конфигурация и площадь динамичны и определяются уровнем воды в лимане и преобладающими штормовыми ветрами.

Динамика численности гнездящихся на островах птиц прямо связана с изменениями их характера и погодными условиями сезона. Среди других негативных факторов следует отметить стабильную высокую численность чайки-хохотуни и появление на большого баклана. Вследствие засухи и обмеления лимана острова утратили своё значение для гнездования птиц (о. Подкова стал полуостровом). Следует ожидать дальнейший размыв и сокращение размеров островов, снижение числа видов и численности гнездящихся на них птиц. Наибольшую гнездовую ценность в 2006-2010 гг. имели мелкие кирилловские островки, где располагаются колонии крачек, чаек, большого баклана, а также вновь возникшие островки в верховьях лимана.

Солончаковые поды на побережье лимана характеризуется максимальным видовым разнообразием биотопов и стадий, часть из которых имеет искусственное происхождение. Это обуславливает и значительное видовое разнообразие гнездящихся птиц, из которых большинство не является околотовными, а сопутствующими. На них гнездятся, в зависимости от площади и степени увлажненности до 5-12 видов птиц, общей численностью 10-5000 пар на каждом поде.

### ВЫВОДЫ

1. В засушливые сезоны после утраты водопоступления из моря уровень воды в лимане резко снизился, что привело к пересыханию плавней, исчезновению крупных островов, деградации гнездовых местообитаний для птиц. Видовой состав гнездовых орнитокомплексов сократился на 30%, а численность гнездящихся пар – в десятки раз, в сравнении с предыдущими многоводными годами. Численность птиц в экстремально сухие сезоны 2007-2010 гг. сократилась: чайки-хохотуни с 6 тыс. пар - до 200 пар, пастушковых птиц - до 60 пар, большого баклана - до 250 пар, куликов - до 200-300 пар. Численность черноголовой чайки и морского голубка резко сократилась - до полного их исчезновения в 2007-2010 гг.

2. В настоящее время на гнездовании на островах доминирует по численности речная крачка (до 1982 г. в островных орнитокомплексах преобладала пестроногая крачка). Стабильными остаются основные места гнездования речной крачки - Кирилловские о-ва, где сосредоточена половина локальной популяции.

3. Современное состояние орнитокомплексов лимана вызывает серьёзную тревогу, продолжается снижение их видового разнообразия на фоне катастрофического снижения уровня воды в лимане и повышения её солёности. Необходимо срочно возобновить водообмен между морем и лиманом путем восстановления естественной промоины в основании Степановской косы; возможно также принудительная закачка воды из моря в лиман.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

**Кошелев А.И.** Многолетняя и сезонная динамика орнитокомплексов плавней р. Молочной (Северное Приазовье) // Сб. Памяти проф. А.А.Браунера. - Одесса: Астропринт, 1997. - С.110-115.

**Лысенко В.И.** Колониальные птицы Северного Приазовья // Колониальные гнездовья околотовных птиц и их охрана. - М.: Наука, 1975. - С. 145-146.

**Орлов П.П.** Птицы Молочного лимана // Известия Мелитопольского отд. географ. об-ва УССР и Запорожского обл. отд. об-ва охраны природы УССР. - Днепропетровск: Промінь, 1965. - С.151-156.

**Черничко И.И., Слюхин В.Д., Дядичева Е.А., Кирикова Т.А., Кошелев А.И.** Молочный лиман // численность и размещение гнездящихся околотовных птиц Азово-Черноморского региона. - Мелитополь: Бранта, 2000. - 400 с.



---

**Янковский Б.А.** О рыбохозяйственном использовании Молочного лимана // Известия Мелитопольского отд. географ. об-ва СССР и Запорожского обл. отд. об-ва охраны природы СССР. - Днепропетровск: Промінь, 1965. – С. 67-80.